

## V o r t r ä g e.

Über *Meganteris*, eine neue Gattung von *Terebratuliden*.

Von Eduard Suess,

Assistenten am k. k. Hof - Mineralien - Cabinet, etc.

(Mit III Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 18. October 1853.)

Unter den mannigfachen und merkwürdigen Brachiopoden, deren Kenntniss man den Untersuchungen des Herrn de Verneuil über die Versteinerungen des devonischen Systems in Spanien verdankt, ist *Terebratula Archiaci* Vern. sicher eine der auffallendsten und aussergewöhnlichsten Arten. Sie findet sich im VII. Bande des Bulletins der geologischen Gesellschaft von Frankreich, pag. 40, Tab. 2, Fig. 2 beschrieben und abgebildet. Der scharfsinnige Entdecker, so wie Herr Davidson, verfehlten schon damals nicht, auf die vielen Eigenthümlichkeiten aufmerksam zu machen, die sie bot, obwohl man damals nur die äussere Gestalt und die sonderbare Callosität unter den dorsalen Anheftungsstellen der Schlossmuskeln kannte. Man stellte sie daher nur mit Zweifel zu *Terebratula*; da zu eben jener Zeit die Gattung *Bouchardia* von Davidson entdeckt wurde, welche eine ganz ähnliche Callosität zeigt, so war es natürlich, dass man hierin eine Verwandtschaft zu sehen glaubte.

In dem im Jahre 1853 veröffentlichten ersten Hefte des Cataloges der Brachiopoden des britischen Museums von Gray, in welchem die neueren Ansichten über Eintheilung der Brachiopoden zum Theile adoptirt sind, findet man unsere Art pag. 48 bei *Terebratula* belassen; die kurze Diagnose lehrt nichts Neues.

Im folgenden Jahre gab Schnur in den *Palaeontographien* von Meyer und Dunker eine Monographie der Brachiopoden der Eifel heraus; man findet in dieser (Palaeont. Vol. III, pag. 191, Tab. XXVII, Fig. 2) meines Wissens zum ersten Male die Angabe des Vorkommens dieser Art in Deutschland; die beigegeführte Beschreibung behandelt jedoch die dorsalen Haftstellen der Cardinal- und

Fussmuskel als zum Schlosse gehörig und zur Articulation der Klappen dienend, was unrichtig ist.

Gegen das Ende des verflossenen Jahres sandte Herr K r o e f f g e s zu Prüm in der Eifel, ein eifriger Sammler der Petrefakten seiner Umgebung, einige wohlerhaltene Exemplare von *Terebratula Archiaci* an das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet, und auf mein Ansuchen war er so freundlich, mir nachträglich eine nicht unbedeutende Zahl theils wohlerhaltener Exemplare, theils gut ausgeprägter Abdrücke zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise wurde es mir möglich, das Brachialgerüste blosszulegen, und die Lage der Muskel, so wie die Verzweigung des Gefässsystems genau zu erkennen, und da auch wirklich, wie frühere Autoren es vermuthet haben, alle diese Theile durch Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet sind, welche man bei anderen Brachiopoden-Gattungen nicht findet, habe ich mich entschlossen, für sie eine neue Gattung zu gründen. — Es freut mich hinzufügen zu können, dass eine ausgezeichnete Autorität, Herr de K o n i n e k, obwohl er nicht die Details der inneren Einrichtung kannte, dennoch der Meinung war, dass das bisher Bekannte schon zur Aufstellung einer neuen Gattung nöthige; Herr de K o n i n e k hat *Terebratula Archiaci* auch in der Umgegend von Houffalise in Belgien aufgefunden.

#### FAMILIÆ: TEREBRATULIDÆ.

##### Gattung: *Meganteris*.

Diagnose: „Thier unbekannt; Schale gross, mit einem kleinen Schnabel und kleiner Öffnung für den Haftmuskel; Deltidium klein und breit: Schlosszähne und Gruben gross und stark; die mittleren Schlossplatten am Scheitel der kleineren oder Rückenklappe zu einer callösen, kropfartigen Hervorragung verwachsen, welche die Haftstellen der dorsalen Äste des Fussmuskels und oben am Scheitel jene des Schlossmuskels trägt; Schlossrand der Dorsalklappe von zwei unregelmässig quergefurchten, länglichen Wüsten begleitet; Schleife gleich innerhalb der Schlossgruben einfach befestigt, lang, zart, jener der Waldheimien ähnlich; Crura zu zwei langen, senkrecht herabreichenden Stäben verlängert, welche höher als das Mittelstück der Schleife liegen. Die Schliessmuskel-Eindrücke in der Dorsalklappe in Nischen gelegen; es sind ihrer, wie es scheint, nur zwei (?) in dieser Klappe vorhanden. Gefässsystem des Mantels höchst

eigenthümlich; vier Hauptstämme in jedem Mantellappen, welche sich nicht in regelmässiger Dichotomie, sondern auf eine ganz besondere Weise verbreiten; Eindrücke der Geschlechtstheile auf beiden Klappen sichtbar, und wahrscheinlich nicht in dem oberen Theile der Pallialgefässe selbst enthalten; Schalen-Structur punktirt.“

Den Namen des neuen Geschlechtes Meganteris habe ich von einem seiner auffallendsten Merkmale, der grossen Anschwellung der Dorsalklappe unter dem Schlossfortsatze, genommen ( $\mu\epsilon\gamma\alpha$ , gross,  $\alpha\nu\tau\eta\rho\iota\varsigma$ , die Stütze).

**Meganteris Archiaci** spec. Verneuil.

1850. *Terebratula Archiaci* Verneuil. Mém. s. l. foss. du Sabero, im Bull. d. l. soc. géol. tom. VII, pag 40, tab. II, fig. 2.  
 1853. „ „ Gray, Catalogue of the Mollusca of Brit. Mus. IV. Brachiopoda. 1. pag. 48.  
 1854. „ „ Schnur, Monographie d. Eifeler Brachiopoden, Palaeontogr. vol. III, pag. 191, tab. XXVII, fig. 2.

Vorkommen: In den devonischen Ablagerungen von Sabero (Leon), von Cubillas (Asturien) und von Ferrones, dann in Frankreich im devonischen Kalke von Joué und Viré (Dep. Sarthe) nach Verneuil; in der Grauwacke der Eifel und bis Coblenz; im Terrain rhénan zu Houffalise (Belgien) nach Koninek.

Das Gehäuse wird von zwei starken, gleichmässig gewölbten Klappen gebildet, deren eine, wie dies bei den echten Terebratuliden durchgehends der Fall ist, eine Öffnung für den Anheftungsmuskel und unterhalb derselben ein Paar starker Schlosszähne besitzt, während die andere Klappe zwei Schlossgruben zur Aufnahme der Zähne enthält, und das Brachialgerüste trägt. Der Schnabel der ersteren oder Bauchklappe ragt jedoch in diesem Falle nur sehr wenig hervor, und die Öffnung für den Haftmuskel ist nur sehr klein; da nun alle Kanten in derselben Ebene liegen und die Wölbung beider Klappen dieselbe ist, wird eine Klappe von aussen der andern sehr ähnlich. Die Schalenstructur ist punktirt, die Aussenfläche glatt, bis auf einige hin und wieder hervortretende Zuwachsstreifen. Der Umriss ist höchst veränderlich, meist länger als breit, oft aber auch viel breiter als lang, wie dies Taf. II, Fig. 1 zeigt; in der Jugend ist er fast abgerundet, während bei vorgerücktem Alter eine mehr oder weniger sechseckige Gestalt mit geradem Schlossrande, nur an der Stirn etwas mehr abgerundet, zum Vorschein kömmt. Ein solches Stück ist, da die meisten grossen Individuen sich dieser Form zu

nähern scheinen, Taf. I, Fig. 1 als Muster abgebildet. Es misst bei einer Länge von 35 Linien 31 Linien Breite und 12 Linien Dicke. Das von Verneuil dargestellte Exemplar zeigt spitzere Winkel am Umrisse, während Taf. I, Fig. 5 und Taf. II, Fig. 1 mehr abgerundete Contouren besitzen.

Der Schnabel der Ventralklappe ist, wie gesagt, nicht sehr hoch; an seiner Spitze, etwas nach vorne, liegt die kleine länglich ovale Durchbohrung für den Haftmuskel bis an den ein wenig heraufgezogenen Scheitel der kleineren Klappe reichend; unter der Öffnung liegt an jeder Seite ein Stück des zertheilten Deltidiums; den übrigen Theil der Schlosslinie überragt eine lange, aber schmale falsche Area. Die Öffnung für den Haftmuskel durchbohrt aber nicht nur die solide Kalkmasse des Schnabels, sondern sie ist auch noch in Gestalt einer kleinen Röhre eine freilich nur kleine Strecke weit nach innen fortgesetzt. Dies lässt sich zwar nicht an den in festen Kalk eingehüllten Exemplaren, wie Fig. 1, beobachten, aber man bemerkt deutlich an Abdrücken in der Grauwacke (vergl. Taf. II, Fig. 1 *b*) einen scharfen Schnitt, der den von aussen durch die Öffnung hereingedrungenen Cylinder von Gesteinsmasse noch eine Strecke weit unter die übrige Ausfüllungsmasse hinein begrenzt. Übrigens ist diese röhrenförmige Verlängerung der Öffnung auch bei anderen Brachiopoden keine seltene Erscheinung.

Schlägt man in der Stirngegend ein Stück der Klappe ab, so dass die Ausfüllungsmasse sichtbar wird, so bemerkt man sogleich eine beträchtliche Verdickung oder vielmehr einen förmlichen Wulst, der den Rand beider Klappen umgibt, und die Ausfüllungsmasse nur in Form einer dünnen, vorne fast scharfen Lamelle zwischen die Klappen treten lässt (Taf. I, Fig. 1 *a, b*).

Öfters sieht man zahlreiche feine, aber scharfe Linien radial von dem Innenrande dieser Verdickungen ausgehen <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Es dürfte hier vielleicht nicht unpassend sein, wenn ich an die sonderbare Art und Weise erinnere, wie diese Erscheinung, die Verdickung der Schalenränder bei *Terebratula semilaevis* Röm. (vermuthlich zu *Rhynchouella* gehörig) auftritt, und die vielleicht neuere Autoren über diese Classe zu wenig gewürdigt haben. Auf der Höhe des Sattels der kleinen Klappe, seine ganze Breite einnehmend, jedoch nicht ganz bis an den Stirnrand vortretend, befindet sich im Innern der Klappe eine sehr bedeutende Verdickung; zwei ganz ähnliche Verdickungen finden sich in der grossen Klappe an den sogenannten Flügeln, d. i. den Vorsprüngen, welche jederseits die Bucht begrenzen; sie sind eben so stark, aber etwas kleiner und

Die Anordnung der Muskel lässt sich recht deutlich an den Steinkernen erkennen, welche mir aus der Grauwacke von Prüm vorliegen.

In der grösseren Klappe laufen von den Schlosszähnen starke Schlossplatten nach rückwärts, welche etwas convex nach aussen sind, und so, indem sie sich an die Innenwand der Klappe anlegen, die beiden Seiten eines länglich-ovalen Raumes umschliessen, der die Haftstellen aller Muskel dieser Klappe enthält (Taf. II, Fig. 1 *a, b*, dann Fig. 2 und 3). Der ganze Muskelraum wird in zwei gleiche Theile getheilt durch einen seichten, aber bei allen Exemplaren wohlbegrenzten Längeneindruck, der meist nach unten zu durch keine Contour von der übrigen Innenfläche der Klappe getrennt ist (A, Taf. I, Fig. 4 unten, und Taf. II, Fig. 1); nur bei alten Individuen, wie Taf. II, Fig. 2, scheint er sich auch nach unten abzugrenzen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass in diesem länglichen Mittelraume, wie bei den anderen Terebratuliden, der Adductor oder Schliessmuskel angeheftet gewesen sei. Taf. II, Fig. 3 zeigt ein Exemplar, in welchem die Haftstelle des Adductors etwas besser abgegrenzt und von länglich-ovaler Form ist. Man wird bei genauerer Betrachtung der hier beigefügten Figuren erkennen, dass in dem jüngsten der abgebildeten Exemplare, Taf. II, Fig. 1, dieser Raum keine Spur einer weiteren Theilung zeigt. Das etwas grössere Exemplar, Taf. I, Fig. 4 unten, lässt dagegen auf dem Steinkerne den Eindruck eines zarten Leisten erkennen, der diesen Raum der Länge nach theilt, und in dem sehr markirten und wohl sehr alten Exemplare, Taf. II, Fig. 2, bemerkt man gar den Eindruck eines sehr starken Knopfes, von dem mitten in den vermuthlichen Adductor-Eindruck ein schwacher Leisten herabläuft. Nach diesem sollte man

---

von mehr abgerundetem aber auch scharfem Umriss. Die Schalenmasse selbst zerfällt jedoch leicht in ihre Fasern, was dem Erhaltungszustande der Stücke von Grund an Harz zuzuschreiben ist, und deshalb pflegt man nur Stücke zu finden, an denen diese Verdickungen der Schale zum Theile zerstört sind; es entstehen dann Gestalten, wie die von Römer (Palaeontographica, Vol. III, Tab. IV, Fig. 27) abgebildeten. Sind die Klappen wohl erhalten, so sieht man an der Aussenfläche von diesen Verdickungen keine Spur. — Ich wüsste für den Augenblick nicht anzugeben, ob es eine ganz analoge Erscheinung sei, welche Barrande bei *T. Megaera* und einigen anderen Arten erwähnt, und wo ähnliche „Narben“ durch das Abfallen eines Fortsatzes entstehen sollen. (Vergl. Barr. in Haidinger's naturw. Abh., Bd. I, pag. 399, 422 u. s. w. und auch Gruenewaldt in Mém. des savants étrang. Pétersb. 1854, p. 17.)

glauben, es spalte sich im Alter der ventrale Theil des Adductors; doch wiederhole ich, dass selbst in dem letztgenannten Stücke der Leisten nur sehr zart sei, und dass ich nicht glaube, dass viel Werth auf diese Erscheinung gelegt werden sollte. Bei den Terebratuliden kenne ich Adductoren mit doppelter ventraler Haftstelle noch nicht, bei anderen Familien, z. B. bei den Spiriferiden, ist dies jedoch eine häufige Erscheinung. — Zu jeder Seite der Einsenkung für den Adductor, zwischen dieser und der Zahnplatte befindet sich ein länglicher Raum, der sich nach oben zu verengt, nach unten zu aber durch einen deutlichen, mehr oder weniger bogenförmigen Umriss begrenzt wird, stets von einigen unregelmässigen Längsfalten durchschnitten, die oft auch von Zuwachsstreifen gekreuzt werden. Nur in sehr seltenen Fällen ist dieser Raum noch deutlich in zwei Partien gesondert, aber ich glaube, dass das Stück Taf. II, Fig. 3 zu der Annahme berechige, dass hier der Bau ganz ähnlich, wie bei anderen Terebratuliden sei, dass nämlich der innere Theil des Raumes, zu jeder Seite des Adductors, die Haftstelle des getheilten Cardinalis, der äussere und obere Theil desselben jedoch jene des ventralen Hauptastes des Haftmuskels darstelle, der zugleich auch an der Innenfläche der Zahnplatte einen Halt fand und nicht zur andern Klappe hinüberging, wie der bisher genannte Cardinalis und der Adductor, sondern bei der Öffnung des Schnabels hinaustrat, nachdem er noch die beiden vom Scheitel der kleinen Klappe herkommenden Stränge aufgenommen hatte. — Die betreffenden Stellen für den Adductor sind in allen Figuren mit *A*, jene für den Cardinalis mit *C*, jene für den Haft- oder Fussmuskel durchgehends mit *P* bezeichnet, wenn sich auch die beiden letzteren oft nicht scharf von einander scheiden lassen.

Weit schwieriger ist die Deutung der Eindrücke in der kleineren Klappe, deren Bau mannigfache Eigenthümlichkeiten zeigt. Unter ihrem Scheitel zeigt sie vor Allem jene merkwürdige Anschwellung, die jedenfalls das auffallendste Merkmal dieser Gattung bildet. Es ist dies eine compacte etwa würfelförmige Kalkmasse, der Länge nach ein klein wenig eingesenkt, welche den ganzen Raum zwischen dem Scheitel der Klappe und der beiden Stützplatten der Schleife erfüllt, die Basis dieser letzteren zum Theile in sich aufnehmend.

Oben trägt sie zwei V förmig gegen einander gestellte Leisten, während sie unten ziemlich tief trichterförmig ausgehöhlt ist (Taf. I, Fig. 2 *a*, *b* und Fig. 3). Das Ganze hat ein eigenthümlich

callöses Aussehen, und erinnert dadurch an *Bouchardia*. In der Nähe der kleinen Zähnen, welche hart am Scheitel der Klappe darauf sitzen, war vermuthlich der *Cardinalis* befestigt, und es mögen diese Zähnen den eigentlichen Schlossfortsatz repräsentiren; auf der vorderen Fläche (Taf. I, Fig. 2 *a*) befestigte sich dagegen wahrscheinlich der dorsale Theil des Haftmuskels, wesshalb diese Stelle mit *P*, *P* bezeichnet ist. Ich glaube daher, dass man es hier nicht eben mit einem sehr entwickelten Schlossfortsatze zu thun habe, sondern vielmehr mit einem eigenthümlichen, kalkigen Kropfe, der an der Unterseite des *Cardinalis* hervorkömmt, aber nicht nur diesen, sondern auch die dorsalen Äste des Haftmuskels trägt und gleichsam die ganzen Schlossplatten umhüllt. Man sieht auf dem Steinkerne Taf. I, Fig. 3 bei *C* den Eindruck des eigentlichen Schlossfortsatzes, bei *x* die trichterförmige Aushöhlung der Basis der durchaus mit einem kleinen *p* (*processus*) bezeichneten Anschwellung. Rechts und links von ihr folgen die Stützplatten *c*, *c* (*crura*) der Schleife, über- und ausserhalb diesen liegen die sehr grossen Zahngruben, und dann folgen noch zwei längliche Wülste, die ganzen Schlosskanten begleitend, nach unten hin nicht scharf begrenzt und von mehr oder wenig zahlreichen, unregelmässigen Querfurchen übersetzt. Sie erinnern ein wenig an ähnliche Wülste in der Deckelklappe von *Calceola*.

Nicht weit unter dem Kropfe *p* der kleinen Klappe bemerkt man drei unter einander parallele Verticalleisten (*s*, *s'*, *s'* der Abbildungen), deren mittlerer der stärkere ist, und welche zwei, nach oben hin halbkreisförmig abgegrenzte Nischen einschliessen; bei sehr markirten Exemplaren bemerkt man noch ein zweites, rechts und links vom ersten gelegenes Nischen-Paar (Taf. I, Fig. 2 und 3), welches jedoch nie so scharf umgrenzt ist, als das erste innere Paar, das mit *A*, *A* bezeichnet wurde. Dass diese dem mittleren Leisten zunächst gelegenen Nischen die Anheftungsstellen des Schliessmuskels darstellen, ist wohl kaum zu bezweifeln, so sehr spricht ihre Lage und die eigenthümliche Beschaffenheit der Oberfläche an ihrem Grunde dafür. Ein Blick auf die Schliessmuskel-Eindrücke einer *Waldheimia* wird Jedermann hiervon überzeugen, zugleich aber auch einen merkwürdigen Unterschied erkennen lassen. Bei den *Waldheimien*, so wie bei allen verwandten Gattungen ist nämlich stets der *Adductor* vor seiner Anheftung an die Rückenklappe in zwei Äste getheilt und er bringt an jeder Seite des Mittelleistens einen rundlichen, durch einen

schräge stehenden Querleisten zertheilten Eindruck, oder besser gesagt, zwei schief über einander liegende, im Ganzen also vier Eindrücke hervor. Bei *Meganteris* ist durchaus keine zweite Zertheilung des Adductors zu sehen, und was noch auffallender ist, es hat die untere Begrenzung der besagten Nischen ganz die schräge Richtung des zertheilenden Leistehens gewöhnlicher Adductoren-Eindrücke, so dass man auf den ersten Augenblick nur die sehr in die Länge gezogene obere Hälfte der Anheftungsstelle zu sehen glaubt. Doch werden gleich unterhalb dieser schrägen Linien Gefässe sichtbar (v. Taf. I, Fig. 5) und auch in dem äusseren Nischenpaare (*G*, Taf. I, Fig. 3 und 4) sind Reste anderer Organe zu sehen, welche uns nicht erlauben, noch anderswo ein zweites Paar von Anheftungsstellen zu vermuthen. — Diese schrägen Linien stehen oft unter einem sehr stumpfen Winkel gegen einander (Taf. I, Fig. 3), oft auch unter einem spitzen (Taf. I, Fig. 4, 5).

Gefässe. Das Netz von Gefässen, welches man auf den Steinkernen von Waldheimien und Terebrateln nicht selten wahrnimmt, pflegt aus der öfters wiederholten Zerspaltung von vier Hauptästen in der grösseren und von zweien in der kleineren Klappe zu entstehen. Bei den Steinkernen von *Meganteris* nun bemerkt man ähnliche starke Gefässe, von einer dichotomirenden Verzweigung derselben ist jedoch nichts zu sehen.

Die vier Hauptstämme der grösseren Klappe (Taf. II, Fig. 1 *b*) erstrecken sich nicht bis an die Schlossplatten und die Muskel, sondern sind in ein, die Haftstellen der Muskel unten umgebendes Gefäss vereinigt (*M, M*); so wenigstens erscheint es auf den schärfsten Steinkernen, vielleicht aber rührt diese scheinbare Vereinigung auch daher, dass der Mantel sich schon ein Stückchen vor der Haftstelle der Muskel vom Grunde der Schale erhebt. Die untersten Enden der Zahnplatten treten an dem Steinkerne (Taf. II, Fig. 1 *b*) in diesen Raum (*M, M*) und ihnen entlang scheint sich der Eindruck des Fussmuskels bisweilen noch ein wenig zu verlängern. — Diese vier Hauptstämme dichotomiren, wie gesagt, nicht; wir wollen sie das innere und das äussere Paar von Gefässen nennen; bei allen bisher beobachteten Exemplaren werden sie nach unten hin immer undeutlicher und verschwinden noch weit vor dem Rande der Klappe. Zwischen dem inneren Paare, in der Nähe der Mitte der Klappe, laufen zwei weit zartere Gefässe, ebenfalls in radialer Richtung herab,

ohne dass ich anzugeben im Stande wäre, ob und auf welche Weise sie oben mit den stärkeren Gefässstämmen in Verbindung stehen. Ebenso ein zarteres Gefäss glaube ich an jeder Seite zwischen dem äusseren und dem inneren Paare bemerkt zu haben; diese vier zarten Gefässe sind mit *V* bezeichnet worden. — Das äussere Paar von starken Gefässen verbreitet sich auf höchst eigenthümliche Weise; von ihrem Innenrande laufen auf der kurzen Strecke, durch welche er sichtbar ist, drei oder vier Nebenäste unter sehr spitzem Winkel nach abwärts, während ihr Aussenrand, und namentlich der Aussenrand des oberen, der Zahnplatte entlang liegenden Theiles jedes Gefässes, unter rechtem Winkel vier bis fünf ziemlich starke Nebenäste absenden, welche jedoch ebenfalls nur eine kurze Strecke weit sichtbar sind (*v, v, v*). Die unteren dieser rechtwinkelig abgehenden Nebenäste sind etwas stärker und weiter von einander entfernt, als die oberen; der ganze Raum über welchen sie sich ausbreiten, trägt jene sonderbaren chaegrain-artigen Eindrücke und Erhöhungen, welche man als die Abdrücke der Geschlechtstheile betrachtet (*G, G*). Auch zwischen dem äusseren und inneren Paare grosser Gefässe bemerkt man öfters solche Eindrücke.

In der kleineren Klappe laufen vom unteren Rande der Schliessmuskel-Eindrücke zwei starke Gefässe herab (Taf. I, Fig. 5), erst breit, knapp an einander und nur durch einen kleinen Leisten getrennt, dann an ihrer Innenseite sich verengend und weit vor dem Schalenrande verschwindend. Zartere, dazwischen liegende Gefässe habe ich noch nicht entdecken können. Sehr deutlich sieht man dagegen auch an dieser Klappe unterhalb der den Schlossrand begleitenden Wülste die Eindrücke der Geschlechtstheile (*G*, Taf. I, Fig. 3, 4), welche von parallelen Gefässen (*v, v, v*) durchzogen werden, die ganz und gar den auf der grossen Klappe rechtwinkelig von den Hauptgefässen abzweigenden Ästen *v, v* entsprechen. — Es muss hier aber noch eine Eigenthümlichkeit in Betracht gezogen werden. In der Regel sieht man in der That nur zwei Gefässstämmen im dorsalen Mantellappen der Terebratuliden (vergl. Owen in Davidson's Introd. pl. II, f. 2), sie werden aber schon über oder neben den Adductoren sichtbar und ziehen sich dann in weitem, etwa dem Umrisse folgenden Bogen herab. In einigen Fällen jedoch kennt man auch bei echten Terebratuliden in der kleinen Klappe noch ein zweites Paar von Hauptstämmen, welches erst unter den

Adductoren hervortritt. Ich habe selbst schon einmal Gelegenheit gehabt, bei *Terebratulula diphya* hierauf aufmerksam zu machen<sup>1)</sup> und man findet dasselbe in *T. biphlicata*, var. *obtusa* Sow. bei Davidson, Monogr. of Brit. eret. brach. Pl. VI, Fig. 10. Es kann nun bei Vergleichung dieser Figuren kaum ein Zweifel bleiben, dass bei Meganteris gerade dieses zweite Paar von Gefässen sehr entwickelt sei, während das höher oben, neben oder über den Adductoren entspringende Gefässpaar, von welchem die die Geschlechtstheile durchziehenden kleineren Gefässe ausgehen, entweder eben nur an meinen Stücken keine deutlichen Eindrücke zurückliess, oder überhaupt durch eine grössere Dicke der äusseren Lage des Mantels mehr von der Innenfläche der Klappe entfernt war. — Die Eindrücke der Geschlechtstheile erfüllen auch die beiden äusseren Nischen an jeder Seite des schärfer begrenzten, inneren Nischenpaares, in dem der Schliessmuskel haftete.

Ausser den eben beschriebenen Gefäss-Eindrücken bemerkt man oft auf der Oberfläche der ganzen Klappe, sowohl der grösseren als der kleineren eine äusserst zarte und feine Radialstreifung, welche gegen den Stirnrand hin bei Taf. I, Fig. 5 etwas ausgeprägter ist.

Ich habe es absichtlich vermieden, für alle diese Organe eine andere als die gleichsam neutrale Benennung „Gefässe“ zu gebrauchen, indem alle detaillirten Untersuchungen, welche z. B. Prof. Owen über das Circulations-System der Brachiopoden gemacht hat, namentlich um die Erscheinungen des Phlebenterismus an ihnen nachzuweisen<sup>2)</sup>, durch die neueren Entdeckungen des Herrn Huxley<sup>3)</sup> vollkommen in Frage gestellt sind. Die in den hier beigegeführten Tafeln mit *G* bezeichneten Eindrücke hat man bisher gewöhnlich die Ovarien-Eindrücke genannt; da sie aber eben so gut die Überreste der männlichen Geschlechtstheile sein können, habe ich den Buchstaben *G* (*Genitalia*) vorgezogen; es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie, wie bei den Rhynchonelliden und vielleicht auch den Orthiden, bei Meganteris in eigenen Lacunen des Mantels gelegen seien.

1) Sitzb. d. kais. Akad. 1852, VIII, S. 358.

2) Trans. Zool. Soc. vol. I, und insbesondere später in Ann. d. sciences nat. 1845 und Acts of the Paleont. Soc. 1853 u. s. w.

3) Proceed. royal soc. June, 1854; auch Ann. Mag. nat. hist. Oct. 1854, pag. 273 und Davidson, Append. in Acts of the Paleont. Soc. 1853.

Das Brachial-Gerüste. Der Bau des Gerüstes für die Lippen-Anhänge ist ein höchst eigenthümlicher; er unterscheidet sich von allen den mannigfachen Abänderungen, welche man bei den verschiedenen Brachiopoden-Gattungen kennen gelernt hat, steht jedoch der Einrichtung der Waldheimien, d. i. der sogenannten langschleifigen Terebrateln noch am nächsten. — Die *Cruva* der Schleife sind rechts und links von der grossen Callosität des Scheitels der kleinen Klappe befestigt und liegen wie gewöhnlich unmittelbar innerhalb der Schlossgruben. Nach abwärts verlängern sie sich zu zwei ziemlich breiten, bis fast in die Mitte des Gehäuses senkrecht hinabreichenden Stäben (*a, a*), welche nicht das Aussehen der Schleifenstämme echter Terebratuliden haben, und an denen ich auch bisher weiter keine den convergirenden Fortsätzen der Waldheimien entsprechende Einrichtung auffinden konnte. Dagegen lässt sich eine gewisse Ähnlichkeit mit den Schleifenstämmen von *Stringocephalus* nicht verkennen. — Die absteigenden Äste der eigentlichen Schleife gehen von der oberen Hälfte der Stäbe *a, a* in weitem Bogen ab; sie bestehen aus einem verhältnissmässig schmalen und zarten Kalkbände, das in weit geschwungener Curve bis nahe an den Stirnrand hinabreicht; dort schliessen sich die aufsteigenden Äste unter einem sehr spitzen Winkel an, wenden sich nach und nach mehr der Mittellinie der Klappe zu, und werden endlich durch ein gerades, wie es scheint etwas breiteres Querstück vereinigt, über dessen beide Enden sie noch wie bei den Waldheimien in Form kleiner Spitzen hervorragen. Bei den Waldheimien sind die der Stirn zunächst liegenden Partien der Schleife (wie bei *Spiriferina*) öfters mit kalkigen Spitzen besetzt, bei *Meganteris* jedoch ist es mir bisher nicht gelungen, dergleichen aufzufinden.

Die aufsteigenden Äste sind, je nach den Individuen, von merkwürdig veränderlicher Länge; bald reichen sie nicht bis in die Mitte der Klappe hinauf (Taf. II, Fig. 5), bald erstrecken sie sich bis in die Nähe der Callosität des Scheitels (Taf. III, Fig. 1 und 3). Das Sonderbarste an der ganzen Einrichtung däucht mir aber, dass die aufsteigenden Schleifenäste sich von den absteigenden so wenig entfernen, dass das sie vereinigende Querstück unter die Stäbe *a, a* zu liegen kömmt. Diese Thatsache schien mir Anfangs so auffallend, dass ich mir Mühe gab, sie durch ein zufälliges Abbrechen und Herabfallen des zarten Gerüstes zu erklären, wie man

dies öfters bei den Spiral-Kegeln der Spiriferiden sieht. Die Stücke, welche mir in diesem Augenblicke vorliegen, lassen jedoch keinen Zweifel übrig. Ich will es versuchen, hier die Beschreibungen mehrerer solcher Stücke vorzuführen, damit die mühsame Methode, mit welcher man bei derlei Untersuchungen vorgehen muss, ersichtlich werde, und mir eine nachsichtigere Beurtheilung für den Fall sichere, dass in dem harten Gesteine noch eine oder die andere Eigenthümlichkeit der Organisation mir entgangen sein sollte.

Taf. II, Fig. 5 *a* stellt ein Exemplar von der kleinen Klappe aus gesehen dar. Man bemerkt die beiden, etwas nach einwärts gekrümmten Stäbe *a, a*, welche bis in die Mitte des Gehäuses hinabreichen; aus ihrem oberen Theile gehen die absteigenden Schleifenäste ganz so hervor, wie sie bei Stringocephalus aus der Spitze ähnlicher Stäbe hervorgehen. — Fig. 5 *b* stellt dasselbe Stück, von derselben Seite aus gesehen vor, wobei jedoch ein Fragment, das bei Fig. 5 *a* entfernt wurde um die Stäbe nicht zu verdecken, wieder eingefügt ist. Auf diesem Fragmente sind die nischenförmigen Eindrücke der Adductoren gleich unter der zerbrochenen Callosität *p* des Scheitels sichtbar, und man kann auch den weiteren Verlauf der Schleife verfolgen. Gegen den Stirnrand hin ist das Gehäuse ein wenig zusammengedrückt, ohne dass jedoch dadurch die Lage der einzelnen Theile des Brachial-Gerüsts gegen einander gestört zu sein scheint. Die aufsteigenden Äste sind von einer auffallenden Kürze und stärker als gewöhnlich nach einwärts gekrümmt. Sie liegen, vielleicht in Folge der Zusammendrückung des ganzen Gehäuses, kaum  $\frac{1}{3}$  Linie unter der Oberfläche des Steinkerns und jedenfalls viel tiefer am Grunde der Klappe, als die Stäbe *a, a*, welche von dem Stirnstücke durch eine nicht unbeträchtliche Menge Gesteins getrennt sind.

Taf. III, Fig. 1 ist ebenfalls eine Ansicht von der Rückenklappe her. Dieses Exemplar ist in eine etwas weichere, thonige Matrix eingebettet, welche sich mit dem Grabstichel entfernen liess. Zur Rechten nimmt man Fragmente der Aussenfläche der Dorsal-Klappe wahr, und am Scheitel derselben zeigt sich der weisser gehaltene Bruch der Callosität *p* 4. Die Schleife selbst ist vortrefflich erhalten; ich traf sie nicht tief unter dem abgehobenen Theile der Klappe an. Die Stäbe müssen tiefer liegen und sind noch im Gesteine begraben.

Taf. III, Fig. 3 *a*. Dieses Stück ist in harten Kalk eingeschlossen; es ist ebenfalls die Dorsalseite der Muschel gezeichnet

worden. Im Hintergrunde kann man die beiden Stäbe *a, a* und links auch noch den Anfang des absteigenden Schleifenastes bemerken. Ein über die Ebene der Stäbe heraufragendes Bruchstück des Gesteins trägt das Querstück der Schleife, welches die Richtung der Stäbe kreuzt und in diesem Falle sehr hoch liegt. Fig. 3 *b* ist eine Zeichnung des aus dem Stücke 3 *a* zur Blosslegung aller dieser Theile herausgebrochenen Fragmentes, und es ist ihre gegenseitige Lage darauf nochmals von der Ventralseite her sichtbar.

Aus diesen und noch einigen ähnlichen Exemplaren habe ich es versucht, die ideale Figur Taf. III, Fig. 2 *a, b* zu combiniren, welche, wenn sie auch noch in mancher Beziehung unvollkommen sein mag, doch am besten im Stande ist, das bisher Aufgefundene anschaulich zu machen. Ein Blick auf diese Figur lehrt auch zugleich sowohl die Beziehungen, welche das neue Geschlecht mit den bisher bekannten in Bezug auf seine Brachial-Vorrichtung gemein hat, als auch die Eigenthümlichkeiten, welche es auszeichnen, kennen. Am meisten scheint es wohl an *Waldheimia* und *Stringocephalus* zu erinnern. Ich glaube wenigstens nicht weit zu fehlen, indem ich es im Systeme unmittelbar nach *Waldheimia* stelle; durch die Länge und Gestalt der Schleife demselben entschieden verwandt, unterscheidet es sich hauptsächlich durch die Callosität des Scheitels, die senkrechten Crura, die Musculatur der Rückenklappe und endlich die eigenthümliche Vertheilung der Gefässe des Mantels.

Es ist nicht unmöglich, dass *Atr. elongata* Conr. <sup>1)</sup> aus dem Oriskany-Sandstone der Helderberge in New-York zu *Meganteris* gehöre. Am Scheitel der kleinen Klappe findet sich eine ähnliche, wenn auch verhältnissmässig etwas kleinere Callosität, auch längs den Schlosskanten von unregelmässig gefurchten Verdickungen begleitet. Etwas tiefer liegen zwei Nischen für den Adductor, welche jedoch deutlich noch einen mittleren Raum einschliessen (etwa für das zweite Paar von Adductor-Eindrücken?). Auch die Spuren der Geschlechtstheile sind von ähnlichen Gefässen durchzogen, wie bei *Meganteris*. Von der Brachial-Vorrichtung ist es mir jedoch noch nicht gelungen, in dem äusserst harten, quarzigen Gesteine mehr als ein Fragment eines breiten Bandes blosszulegen, das sich von den Anheftungsstellen herabzieht; auch konnte ich nicht einmal mit Sicherheit entscheiden,

1) Mather, Geolog. Report. p. 342, Fig. 2.

ob die Schale punktirt sei oder nicht. Es müssen also erst glücklichere Versuche hierüber entscheiden.

Bevor ich diese Notiz schliesse, will ich nur bemerken, dass es doch auffallend sei, wie das devonische Schichten-System nun schon mehrere Brachiopoden-Geschlechter besitze, die demselben ganz angehören, und nur durch eine oder zwei Arten bekannt sind, welche dann dafür meist sehr reich an Individuen sind; es sind dies: *Meganteris*, *Stringocephalus*, *Uncites*, *Anoplothea* und *Davidsonia*. — *Calceola* zähle ich nicht auf, da sie auch in silurischen Schichten vorkommen soll, und vielleicht gar kein Brachiopode ist.

In den beigefügten Tafeln haben die Buchstaben folgende Bedeutung:

- p* = der callöse Processus am Scheitel der kleinen oder Rückenklappe.
- a, a* = die Stäbe, welche die Fortsetzung der Crura der Schleife bilden.
- F* = Schlossgruben.
- s* = mittleres Septum der kleinen Klappe.
- s', s'* = die beiden seitlichen Septa derselben Klappe, welche die Haftstellen des Adductors begrenzen.
- A* = Anheftungsstellen des Adductors oder grossen Schliessmuskels, sowohl in der grossen, als in der kleinen Klappe.
- C* = Anheftungsstellen des Cardinalis oder Schlossmuskels in beiden Klappen.
- P* = Anheftungsstellen der Hauptzweige des Fuss- oder Haftmuskels, welche nicht von einer Klappe zur andern gehen, sondern vereinigt durch die Öffnung des Schnabels aus dem Gehäuse heraustreten.
- V* = die grossen Gefässstämme beider Mantellappen.
- V'* = kleinere, den vorigen parallele Gefässe im ventralen Lappen.
- v, v* = Gefässe, welche die Eindrücke der Geschlechtstheile durchziehen.
- M* = die Lacune, welche im ventralen Lappen die Gefässe *V, V'* aufzunehmen scheint.
- G* = Eindrücke der Geschlechtstheile.

Fig. 1a.

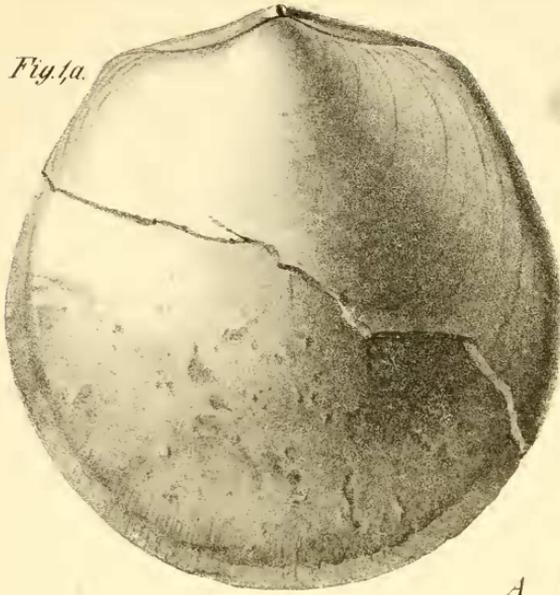


Fig. 1b.

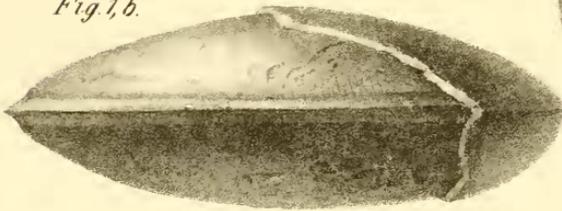


Fig. 2a.

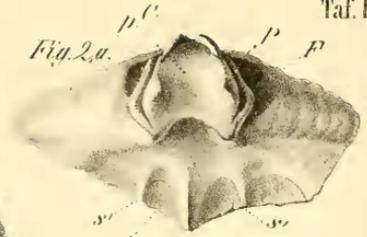


Fig. 2b.



Fig. 3.

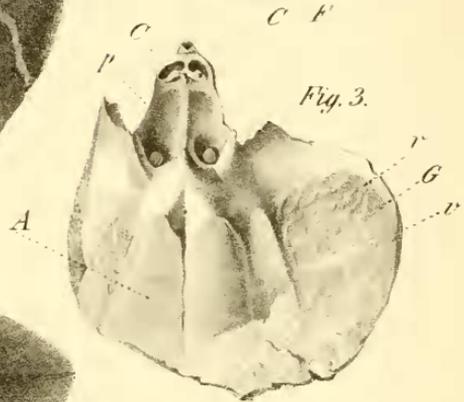


Fig. 4.

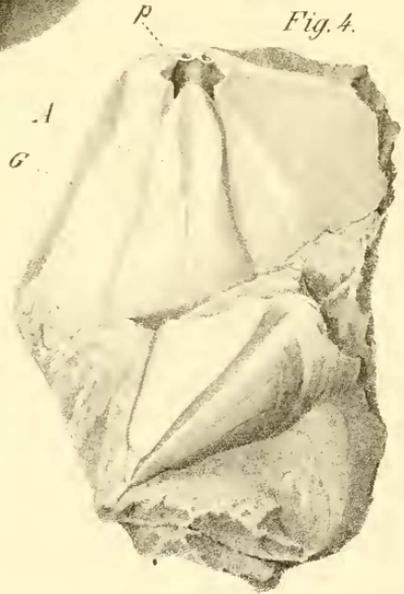
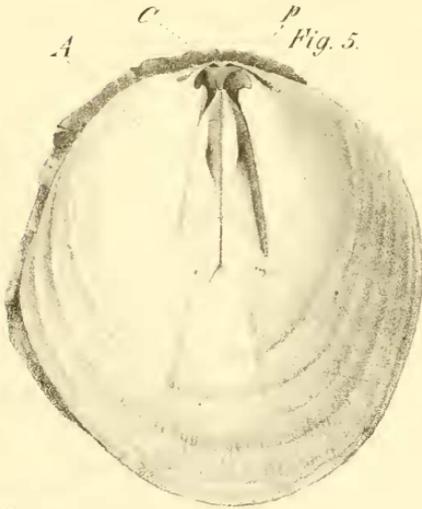


Fig. 5.



Verf. d. k. Hof- u. allg. naturh. Mus.

*Meganteris Archiaci* Vern. sp.